

## Pengaruh Pemberian Limbah Sereh Wangi Hasil Penyulingan Minyak Atsiri Sebagai Pakan Ternak Terhadap Penampilan Induk Sapi Bali

Nurhayu A dan Warda

Balao Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Jl Perintis Kemerdekaan Km 17,5 Makassar,  
Indonesia

[a\\_nurhayu@yahoo.com](mailto:a_nurhayu@yahoo.com)

[Wardah63@yahoo.com](mailto:Wardah63@yahoo.com)

### ABSTRACT

Research conducted at Gowa Experimental Field in Pa'benteng Village, Bajeng District, Gowa South Sulawesi. The aim of research to determine the effect of Addition Citronella Waste (*Cymbopogon nardus* L.) Essential Oil Refining Results as Forage Against Bali Cattle Appearance. This study was designed in a Completely Randomized Design (CRD) using 18 breeding Bali cattle aged 36 months-48 months divided into 3 treatment feed: A (elephant grass 100% + distillates citronella waste 0% + concentrate of 2 kg / head / day), B (elephant grass 80% distillates citronella waste 20% + concentrate of 2 kg / head / day), C (elephant grass 60% + distillates citronella waste 40% + concentrate of 2 kg / head / day). The results showed that the 1 ha area planted with citronella, the carrying capacity of the waste citronella distillates based on dry matter (DM) in the first and second year in a row is 4:07 UT and UT 12.5. Average consumption of dry matter (DM) during the study is 5.35; 5.28; 5 in a row for treatments A, B, C, whereas daily weight gain in the treatment of a maximum of 0.26 kg / head / day, perlakuan B at 0.24 kg / head / day and treatment C of 0.20 kg / head / day.

Key word : Waste, citronella, feed, cattle

### PENDAHULUAN

Komponen penting yang menjadi kunci keberhasilan dari usaha budidaya sapi adalah pakan. Khususnya sapi potong adalah perhatian akan ketersediaan pakan hijauan yang memadai, baik kuantitas, kualitas, faktor pembatas (antinutrisi), harga dan ketersediaannya. Fauzyah *et.al* (2017) menjelaskan pembangunan peternakan di Indonesia masih dihadapkan pada beberapa masalah, antara lain penyediaan pakan yang tidak kontinyu sepanjang tahun dan kualitas bahan pakan yang variatif. Ketersediaan bahan pakan berupa hijauan untuk ternak ruminansia di daerah tropik seperti Indonesia sangat fluktuatif tergantung pada musim. Namun disisi lain hal ini

menjadi peluang bagi peternak karena berbagai limbah dari hasil ikutan perkebunan dan pertanian tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan serat untuk ternak ruminansia. Salah satu limbah hasil ikutan perkebunan yang belum banyak dimanfaatkan sebagai pakan adalah limbah daun serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri.

Serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) merupakan salah satu tanaman atsiri yang terkenal di Indonesia sejak masa sebelum Perang Dunia II dan Indonesia menjadi pengeksportir utama komoditi tersebut. Kebutuhan dunia yang terus meningkat akan minyak serai membuat Indonesia tidak mampu lagi memenuhi permintaan

pasar (Kusuma, 2005). Pada saat ini serai wangi mulai dikembangkan kembali agar Indonesia dapat kembali jaya sebagai pengekspor minyak serai wangi.

Tanaman serai wangi dapat tumbuh baik pada lahan marginal dan tingkat serangan OPT rendah sehingga pemeliharaannya mudah. Dengan demikian, serai wangi merupakan salah satu tanaman atsiri yang sangat potensial dikembangkan di Indonesia. Tanaman serai wangi hasil utamanya adalah minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri serai wangi 0,5-1,5%, sisanya merupakan limbah padat (ampas bahan baku) maupun air bekas penyulingan (Usmiati *et.al.* 2014). Minyak atsiri yang mempunyai harga dan pasar cukup baik. Kebutuhan pasar serai wangi meningkat 3-5%/tahun. Negara pengimpor minyak serai wangi Indonesia yaitu Amerika Serikat, China, Taiwan, Singapura, Belanda, Jerman, dan Filipina. Harga minyak serai wangi berkisar Rp120.000-Rp140.000/kg, dengan harga terna basah (daun segar) Rp. 250-Rp. 500/ kg daun (Balitro, 2011).

Produksi daun segar serai wangi pada panen tahun pertama dapat mencapai 20 t/ha dan hasil tertinggi pada tahun keempat yaitu 60 t/ha dengan empat kali panen. Dengan produksi daun yang cukup tinggi, ini merupakan potensi yang besar sebagai penyedia pakan ternak khususnya sapi potong. Selain itu, limbah serai wangi mempunyai mutu yang

lebih baik dibandingkan dengan jerami. Kandungan proteinnya 7%, jauh di atas limbah jerami yang hanya 3,9%. Kadar protein dapat ditingkatkan dengan melakukan fermentasi menggunakan probion dan molase sehingga protein menjadi 11,2%. Limbah serai wangi memiliki kandungan serat kasar yang lebih baik (lebih rendah) dibandingkan dengan jerami dan rumput gajah, yaitu 25,7% (Sukanto dan djazuli, 2011).

Seperti halnya limbah pertanian dan perkebunan lainnya, limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri juga mempunyai keterbatasan sebagai pakan adalah ternyata masih mengandung sedikit banyak minyak atsiri terutama dari golongan fraksi berat (titik didih tinggi). Dalam limbah tersebut diperkirakan juga masih terdapat senyawa volatile dan non - volatil seperti terpen-terpen yang dapat digunakan sebagai insektisida, pewangi ruangan dan lain-lain (Usmiati *et al.*, 2014). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri terhadap penampilan induk sapi Bali.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Gowa BPTP Sulawesi Selatan. Desa Pa'benteng, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan dari Juni – September 2017.

### **Rancangan Penelitian**

Sebanyak 18 ekor induk sapi Bali berumur 36 bulan- 48 bulan dibagi dalam 3 perlakuan pakan sebagai berikut : A (rumpot gajah 100% + limbah serai wangi hasil penyulingan 0% + konsentrat 2 kg/ekor/hari), B (rumpot gajah 80% + limbah serai wangi hasil penyulingan 20% + konsentrat 2 kg/ekor/hari), C (rumpot gajah 60% + limbah serai wangi hasil penyulingan 40% + konsentrat 2 kg/ekor/hari), Pakan konsentrat tersusun seperti pada Tabel 1.

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan.

#### **Penanaman Serai Wangi**

Penanaman serai wangi dilaksanakan di KP Gowa dengan luas pertanaman 1 ha. Serai wangi ditanam dengan pengolahan tanah terlebih dahulu, lubang tanam dengan tugal dan jarak tanam 50 cm x 100 cm. Tiap lubang tanam diberi pupuk kandang 1-2 kg. Penanaman dilakukan pada musim hujan, dengan menanam 2 anakan tiap lubang. Penyulaman dilakukan bila ada tanaman yang mati pada umur 1 - 2 minggu setelah tanam. Pada umur 1 bulan setelah tanam, dilakukan pemupukan urea 100- 150 kg/ha dan NPK 100-150 kg/ha. Pemupukan selanjutnya dilakukan setelah panen pertama dan setiap 6 bulan sekali.

#### **Proses Penyulingan Serai Wangi Menjadi minyak Atsiri**

Tanaman serai wangi yang sudah dipanen dilayukan dengan cara dihamparkan didalam ruangan. Setelah selesai pelayuan bahan dimasukkan kedalam ketel penyuling. Jenis alat penyuling yang digunakan adalah sistem uap dan air. Pada akhir penyulingan minyak ditampung dan limbah daun serai wangi hasil penyulingan dikumpulkan dalam suatu ruangan untuk kemudian dipergunakan sebagai pakan sapi.

#### **Pemberian Pakan**

Limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri dibiarkan terlebih dahulu selama 1-2 hari sebelum diberikan ke ternak. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari, Pemberian limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri dilakukan pada pagi hari 2 jam setelah pemberian konsentrat, hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Mulijanti (2014) bahwa pemberian konsentrat 2 jam sebelum pemberian pakan asal limbah, akan meningkatkan pencernaan bahan kering dari bahan organik ransum, Sedangkan rumpot gajah diberikan pada sore hari Pakan diberikan pada pagi pukul 07.00 dan sore hari pukul 15.00. Jumlah pemberian pakan hijauan BK 3% dari bobot badan dan sisanya untuk masing-masing ternak ditimbang dan dicatat setiap hari. Air minum diberikan secara bebas tak terbatas.

### Parameter yang diukur

#### 1) Produksi Bahan Kering dan Daya Dukung Limbah Serai Wangi Hasil Penyulingan Minyak Atsiri

Produksi limbah dihitung berdasarkan produksi segar dan produksi bahan kering. Berdasarkan luas areal panen dilakukan perhitungan produksi limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri sebagai berikut :

Total produksi segar = Produksi Segar (t/ha) x Luas Areal Panen (ha)

Total produksi BK = Produksi Bahan Kering (t/ha) x Luas Areal Panen (ha)

Daya dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) dihitung dengan asumsi bahwa satu satuan ternak (1 ST) ruminansia rata-rata membutuhkan bahan kering sebanyak 6,25 kg/hari atau 2.282,25 kg/tahun (NRC,1985). Perhitungan DDLTP dengan rumus sebagai berikut:

$$DDLTP\ BK = \frac{\text{Produksi BK (t/tahun)}}{\text{Kebutuhan BK 1 ST/tahun}}$$

#### 2) Konsumsi

Tingkat konsumsi pakan dinyatakan dalam persentase terhadap jumlah pakan yang dikonsumsi dibandingkan dengan sisa pakan. Pengamatan konsumsi dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan yaitu pagi dan sore hari,

kemudian menimbang sisa pakan pada keesokan harinya. Pengukuran konsumsi ini pakan berdasarkan konsumsi bahan kering (BK), yaitu selisih antara BK yang diberikan dengan BK sisa. Pengukuran BK diperoleh dari 100% dikurangi kadar air bahan pakan. Pengukuran Kadar Air dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Konsumsi Nutrien (Protein dan Total Digestible Nutrient/TDN) diperoleh dengan mengalikan konsumsi BK dengan kandungan nutrisi pakan.

Rumus perhitungan konsumsi pakan adalah sebagai berikut :

Konsumsi Pakan BK : BK pemberian (kg) – BK sisa (kg)

Konsumsi Protein Kasar (kg) : Konsumsi BK x % Kandungan Protein Pakan

Konsumsi TDN (kg) : Konsumsi BK x % Kandungan TDN Pakan

#### 3) Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Sebelum dilakukan perlakuan, sapi dibiasakan dengan kondisi pakan perlakuan selama adaptasi 1 minggu, kemudian sapi ditimbang berat badannya pada minggu ke 2 dan diulang setiap sebulan selama 4 bulan. Respon pertumbuhan ternak pada setiap kelompok diukur dengan :

$$PBBH = \frac{\text{Bobot Akhir Pengamatan (Kg)} - \text{Bobot Awal Pengamatan (Kg)}}{\text{Lama Pengamatan}}$$

4) Konversi pakan atau FCR adalah jumlah pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1 kg daging. Nilai konversi pakan berujung pada kualitas dari pakan yang diberikan berdasarkan bahan kering (Andi, 2010).

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Ransum yang dikonsumsi}}{\text{PBB}}$$

## ANALISA DATA

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis statistik menggunakan Analisis Ragam Anova. Selanjutnya apabila diantara perlakuan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata atau nyata, akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil.

**Tabel 1.** Komposisi konsentrat

| No     | Komposisi     | Persentase (%) |
|--------|---------------|----------------|
| 1      | Dedak padi    | 50             |
| 2      | Tepung ikan   | 13             |
| 3      | Bungkil kelaa | 15             |
| 4      | Jagung giling | 21.5           |
| 5      | Garam         | 0,25           |
| 6      | Mineral       | 0,25           |
| Jumlah |               | 100            |

**Tabel 2.** Analisis proksimat beberapa jenis pakan

| Bahan                                | Komposisi (% BK) |               |             |             |       |       |
|--------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|-------|-------|
|                                      | BK               | Protein Kasar | Lemak Kasar | Serat Kasar | BETN  | Abu   |
| Rumput gajah                         | 18.43            | 9.82          | 1.73        | 28.99       | 44.74 | 14.72 |
| Limbah serai wangi hasil penyulingan | 93.05            | 6.92          | 2.83        | 33.71       | 44.56 | 11.98 |
| Konsentrat                           | 89.23            | 14.9          | 9.69        | 9.28        | 57.47 | 5.87  |

Sumber: Analisis Lab. Nutrisi Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, 2017.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi Serai Wangi Sebagai Pakan

Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) termasuk varietas geminus dan sering disebut Citronella grass. Ciri-ciri tanaman adalah termasuk famili Poaceae, jenis rumput, tinggi 50-100 cm dan daunnya rimbun serta memiliki aroma kuat dan wangi. Tanaman tersebut cukup baik pertumbuhannya pada jenis tanah andosol dan latosol, ketinggian tempat

180-250 m dpl, pH tanah 6-7 dan kelembaban 60-70% (Sembiring *et al*, 2015).

KP Gowa yang terletak di Desa Pa'bentangan Kec Bajeng Kab Gowa, merupakan dataran rendah dengan jenis tanah latosol memiliki luas lahan 95 dengan populasi sapi sebanyak 191 ekor sangat cocok untuk penanaman serai wangi. Panen daun serai wangi pertama

kali dilakukan pada umur 1 tahun dengan hasil produksi daun seperti pada Tabel 3.

Dari data luas areal panen pertanaman serai wangi di KP Gowa, produksi daun basah serai wangi tahun pertama dan kedua secara berturut-turut adalah 10 t/ha

dan 32 t/ha. Setelah dilakukan proses penyulingan, diperoleh limbah serai wangi hasil penyulingan dengan jumlah hasil produksi bahan kering tahun pertama dan kedua berturut-turut adalah 9,3 t/ha dan 28,5 t/ha.

Tabel 3. Produksi Serai Wangi di KP Gowa, 2017

| Tahun | Panen (kali) | Produksi daun basah (t/ha) | Produksi Bahan Kering limbah (t/ha)* |
|-------|--------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1     | 1            | 10                         | 9.3                                  |
| 2     | 3            | 32                         | 28.5                                 |

Sumber: Analisis Lab. Nutrisi Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin dan Hasil Olah Data Sekunder

Limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri memiliki potensi yang besar dalam penyediaan pakan hijauan bagi ruminansia karena didukung oleh hasil produksi bahan keringnya yang tergolong cukup tinggi sehingga dapat tersedia sepanjang tahun. Selain itu, limbah serai wangi hasil penyulingan juga mempunyai mutu yang baik (Tabel 2). Kandungan proteinnya 6,92%, jauh diatas limbah tanaman pangan lainnya seperti jerami padi yang hanya 3% . Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (2011) menginformasikan bahwa kadar protein limbah serai wangi dapat ditingkatkan dengan melakukan fermentasi menggunakan probion dan molasses sehingga protein menjadi 11,2%. Kandungan serat kasar limbah serai wangi cukup tinggi, seperti halnya limbah jerami padi yaitu 33,71%, namun bila dilakukan fermentasi dapat turun hingga 25,73%.

Daya dukung limbah pertanian (DDLTP) adalah kemampuan suatu wilayah menghasilkan pakan berupa limbah tanaman pangan tanpa melalui pengolahan (Saria *et al*, 2016). Daya dukung limbah serai wangi sebagai sumber pakan ternak ruminansia di KP Gowa berdasarkan bahan kering. Hasil penelitian menunjukkan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (DDLTP) dalam bentuk kering yang ada di KP Gowa dapat di lihat pada Tabel 4.

Salah satu cara pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak ruminansia sudah dikenal luas oleh kalangan masyarakat, hal ini karena adanya kemampuan ternak ruminansia mengkonversi bahan pakan yang mengandung serat kasar yang tinggi menjadi produk-produk yang bermanfaat untuk pertumbuhan, keberlangsungan

hidup ternak dan reproduksi ternak ruminansia.

Tabel 4. Daya Dukung Limbah serai wangi hasil penyulingan berdasarkan BK di KP Gowa, 2017

| Tahun | Panen (kali) | Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan (UT) |
|-------|--------------|--|
| 1     | 1            | 4,07                                   |
| 2     | 3            | 12,5                                   |

Sumber: Hasil olah data primer

Pada Tabel 4 menunjukkan, bahwa limbah serai wangi hasil penyulingan mampu menyediakan sumber pakan untuk ternak sapi di KP Gowa berdasarkan daya dukung bahan kering (BK) tahun pertama dan kedua berturut-turut adalah 4.07 UT dan 12,5 UT. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa potensi produksi limbah serai wangi hasil penyulingan dapat menyediakan pakan untuk kebutuhan ternak sapi. Potensi tersebut cukup besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak sapi di KP Gowa.

Konsumsi Bahan Kering, Protein Kasar dan Total Digestibel Nutrient

Konsumsi rata-rata bahan kering (BK) selama penelitian adalah 5.35; 5,28; 5 berturut-turut untuk perlakuan A, B, C seperti disajikan dalam Tabel 5. Analisis ragam menunjukkan perlakuan pakan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering (BK). Dengan demikian tiga perlakuan pakan A, B, C memberikan kontribusi yang sama. Berarti antara pemberian rumput gajah ditambah limbah serai wangi hasil penyulingan memberikan pengaruh yang sama

terhadap konsumsi bahan kering. Hal ini mungkin disebabkan pakan pada perlakuan limbah serai wangi hasil penyulingan cukup disukai ternak. Demikian juga yang dikemukakan Paramita *et al* (2008) bahwa palatabilitas merupakan faktor utama yang menjelaskan perbedaan konsumsi bahan kering antara pakan dan ternak-ternak yang memproduksi rendah. Selanjutnya dikatakan bahwa palatabilitas pakan umumnya berasosiasi dengan pencernaan yang tinggi dari suatu pakan. Yudith (2010) menambahkan bahwa salah satu faktor tingkat konsumsi pakan antara lain: 1) faktor pakan, meliputi daya cerna dan palatabilitas dan 2) faktor ternak yang meliputi bangsa, jenis kelamin, umur dan kondisi kesehatan ternak.

Konsumsi protein kasar (PK) pada penelitian ini, secara analisis ragam tidak berpengaruh nyata, yaitu 0.59; 0,56; 0.53 berturut-turut untuk perlakuan A, B, C. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Umiyasih dan Antari (2012) yang melaporkan bahwa konsumsi protein kasar sapi betina lepas sapih yang diberikan bungkil inti sawit sebanyak 6–

18% sekitar 0,32-0,36 kg. Demikian pula dengan konsumsi TDN secara analisis

ragam tidak berpengaruh nyata, yaitu 0.26; 0.28; 0.27 untuk perlakuan A, B, C.

Tabel 5. Konsumsi rata-rata pakan hijauan, limbah serai wangi hasil penyulingan dan konsentrat berdasarkan bahan kering

| Perlakuan | Konsumsi (kg/ekor/hari) |      |      |
|-----------|-------------------------|------|------|
|           | BK                      | PK   | TDN  |
| A         | 5.35                    | 0.59 | 0.26 |
| B         | 5.28                    | 0.56 | 0.28 |
| C         | 5                       | 0.53 | 0.27 |

Sumber: Hasil olah data primer, 2017

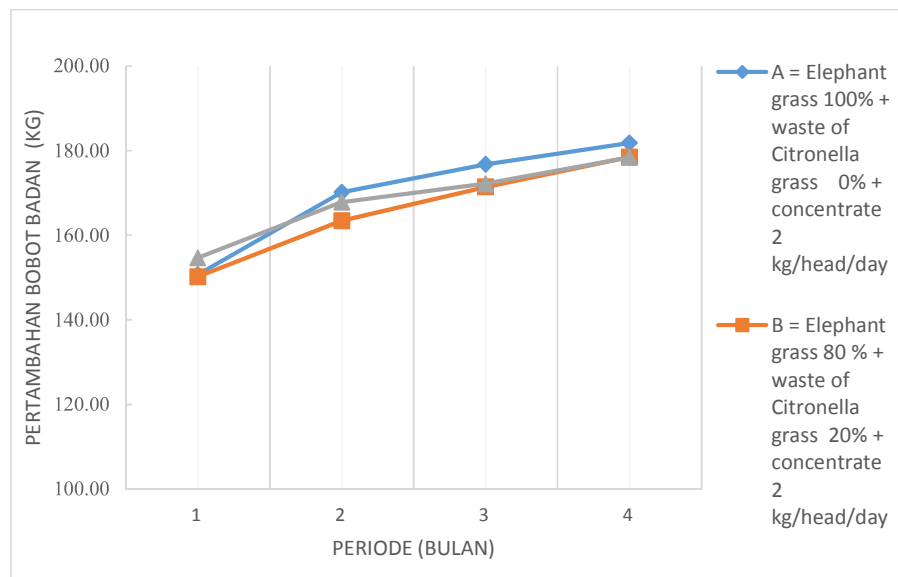
Ket : BK = Bahan Kering, PK = Protein Kasar, TDN = Total Digestible Nutrient

Pemberian konsentrat dengan kandungan PK 14,9% pada perlakuan ini membantu meningkatkan daya cerna pakan. Hal ini telah dilaporkan Umela *et al* (2016) bahwa pemberian pakan konsentrat dapat meningkatkan daya cerna pakan secara keseluruhan, makin banyak konsentrat yang dapat dicerna, berarti arus pakan dalam saluran pencernaan menjadi lebih cepat, sehingga menyebabkan pengosongan rumen meningkat dan menimbulkan sensasi lapar

pada ternak akibatnya memungkinkan ternak untuk menambah konsumsi pakan.

#### Pertambahan Bobot Badan Harian

Pertambahan bobot badan harian merupakan salah satu peubah yang dapat digunakan untuk menilai kualitas pakan ternak. Pertumbuhan ternak ditandai dengan peningkatan ukuran, bobot dan adanya perkembangan (Mulijanti, 2014). Untuk lebih jelasnya pertambahan bobot badan harian ternak pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Laju pertambahan bobot badan harin induk sapi Bali selama 4 bulan



Berdasarkan grafik pada Gambar 1 menunjukkan bahwa induk sapi yang diberi rumput gajah 100% ditambah konsentrat (perlakuan A) menunjukkan bobot badan yang lebih tinggi dibanding induk sapi yang diberi limbah serai wangi hasil penyulingan 20% (perlakuan B) dan sapi yang diberi limbah serai wangi hasil penyulingan 40% (perlakuan C). Namun, semua perlakuan menunjukkan peningkatan bobot badan tiap periode penimbangan. Hal ini berarti bahwa pemberian limbah serai wangi hasil penyulingan pada perlakuan B dan C tetap memberikan pertambahan bobot badan pada induk sapi dan memberikan respon yang fluktuatif setiap bulannya seperti halnya pada perlakuan A.

Hasil analisis sidik ragam pertambahan bobot badan harian (PBBH) induk sapi Bali selama 4 bulan pengamatan berbeda nyata  $P < 0,05$ ). Hasil uji BNT 0,05 terhadap rata-rata pertambahan bobot badan induk sapi Bali dengan tiga perlakuan pemberian pakan disajikan pada Tabel 6.. Pertambahan bobot badan pada induk sapi yang hanya diberi rumput gajah ditambah konsentrat (A) lebih tinggi yaitu 0.26 kg/ekor/hari namun tidak berbeda nyata ( $P > 0.05$ ) dengan induk sapi yang diberi rumput gajah 80%, limbah serai wangi hasil penyulingan 20% ditambah konsentrat (B) sebesar 0.24 kg/ekor/hari namun berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan induk sapi yang diberi rumput gajah 60%, limbah serai wangi hasil penyulingan 40% ditambah konsentrat (C) sebesar 0,20 kg/ekor/hari.

**Tabel 6.** Rata-rata Bobot badan dan PBBH induk sapi Bali

| Parameter                         | Perlakuan         |                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                   | A                 | B                 | C                 |
| Bobot awal (kg/ekor)              | 150.67            | 150.17            | 154.67            |
| Bobot akhir (kg/ekor)             | 181.83            | 178.50            | 178,42            |
| Pertambahan Bobot Badan (kg/ekor) | 31.16             | 28.33             | 23.75             |
| PBBH (kg/ekor/hari)               | 0.26 <sup>a</sup> | 0.24 <sup>a</sup> | 0.20 <sup>b</sup> |
| Konversi                          | 20,5 <sup>b</sup> | 22,3 <sup>b</sup> | 25,3 <sup>a</sup> |

Ket : ab Huruf yang berbeda mengikuti nilai rata-rata pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ )

Pertambahan bobot badan harian yang diperoleh pada penelitian ini agak rendah, hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin, dimana sapi dalam penelitian ini berjenis kelamin betina. Hal ini sesuai yang dikemukakan Wiyatna et al

(2012) bahwa sapi-sapi betina lebih rendah pertumbuhannya dibandingkan sapi-sapi jantan. Sapi-sapi betina banyak mengalami proses reproduksi seperti bunting dan menyusui, sehingga

kebutuhan pakan pada saat menyusui lebih tinggi dibandingkan sapi kering. Konversi pakan adalah nilai yang diperoleh dari pertambahan bobot badan yang dihasilkan per unit bahan kering ransum yang terkonsumsi. Jika nilai ini semakin besar, menggambarkan pakan yang semakin baik dan efisien (Akbar, 2007). Berdasarkan data pada Tabel. 6 terlihat bahwa perlakuan pakan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada konversi induk sapi Bali penelitian. Konversi pakan paling tinggi pada induk sapi yang diberi limbah serai wangi hasil penyulingan 40% sebesar 5, berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap induk sapi yang diberi limbah serai wangi hasil penyulingan 80% (B) dan induk sapi yang hanya diberi rumput gajah (A) masing-masing 22,3 ; 20,5. Melihat angka tersebut, maka banyak pakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan induk sapi. Konversi pakan yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan yang dikemukakan oleh Siregar (2008), yang menyatakan bahwa konversi pakan untuk sapi yang baik adalah 8,56-13,29 . Konversi pakan yang tinggi pada penelitian disebabkan induk sapi membutuhkan konsumsi pakan yang lebih tinggi untuk meningkatkan kondisi tubuhnya sebagai usaha menghindari bobot badan induk berada di bawah skor kondisi tubuh minimum. Untuk tetap memiliki siklus ovarium yang normal pada waktukawin berikutnya dan membantu

mempertahankan suhu sehingga dapat mencukupi kebutuhan pedet yang dilahirkan terutama musim kemarau

### **SIMPULAN**

1. Daya dukung limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri di KP Gowa berdasarkan BK dapat mencapai 12,5 UT /ha dalam setahun
2. Pemberian limbah serai wangi hasil penyulingan minyak atsiri hingga taraf 40% mampu memperbaiki penampilan induk sapi Bali dengan pertambahan bobot badan harian mencapai 0.20-0.24 kg/ekor/hari

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, S.A. 2007. Pemanfaatan tandan kosong sawit fermentasi yang dikombinasikan dengan defaunasi dan protein by pass rumen terhadap performans ternak domba. J. Pengembangan Peternakan Tropis. 32 (2): 80-85.
- Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. 2011. Limbah Serai Wangi Potensial Sebagai Pakan Ternak. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol 3 (6), 10-12.
- Fauzyah A, Panjono, Agus A, Budisatria IGS dan Widyobroto. 2017. The Effect of Rumen Undegradable Protein Level of Concentrate with Rice Straw as Basal Diet on Growth Performance of Sumba Ongole Beef Cattle. Bulletin of Animal Science. Vol. 41 (2): 142-149
- National Research Council. 1984. Nutrient Requirement of Beef Cattle. 6th rev.ed. Washington DC: National Academy Press.
- Ngadiyono, N., G. Murdjito, A. Agus, dan U. Supriyana. 2008. Kinerja produksi

- sapi Peranakan Ongole jantan dengan pemberian dua jenis konsentrat yang berbeda. J. Indon. Trop. Anim. Agric. 33: 282-289.
- Mulijanti SI, Tedy S dan Nurmayeti. 2014. Pemanfaatan Dedak Padi dan Jerami Fermentasi pada Usaha Penggemukan Sapi Potong di Jawa Barat, Jurnal Peternakan Indonesia. Vol 16(3) : 179-187.
- Paramita WL, Susanto WE dan Yulianto AB. 2008. Digestibility and Consumption of Dry Matter and Organic Matter in Haylage Complete Feed Ongole Crossbreed Steers. Media Kedokteran Hewan Vol. 24 (1). Hal 59-62.
- Saria A, Liman dan Muhtarudin. 2016. Supporting of Agricultural By Product as Ruminant Feed in District Pringsewu Regency. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 4(2): 100-107.
- Sembiring BB dan Manoi F. 2015. The Effect Of Withering And Distillation Of Oil Quality And Yield Of Citronella (*Cymbopogon nardus*). Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung. Hal 447-452
- Siregar, S. B. 2008. Penggemukan Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sukanto dan Djazuli M. 2011. Limbah serai wangi potensial sebagai pakan ternak. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Vol.33(6).
- Umiyasih, U dan R. Antari. 2012. Penggunaan Bungkil Inti Sawit dan Kopra dalam Pakan Penguat Sapi Betina Berbasis Limbah singkong untuk Pencapaian Bobot Badan Estrus Pertama > 225 kg pada Umur 15 Bulan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 7-8 Juni 2011. Hal. 192-199.
- Umela S dan Bulontio N, 2016 Daya Dukung Jagung sebagai Pakan Ternak Sapi Potong. Jurnal Itech. Vol 4(1) : 64 – 72.
- Usmiati, S, N. Nurdjannah, dan S. Yuliani. 2014. Limbah Penyulingan Sereh Wangi Sebagai Insektisida Pengusir Lalat Rumah. Jurnal Teknologi Indonesia Pertanian. Vol. 15(1), 10-16
- Wiyatna MF, Gurnadi, F dan Mudikdj. 2012. Productivity of Peranakan Ongole Cattle on traditional farm system in Sumedang Region. J. Ilmu Ternak. Vol 12 (2) : 22-25.
- Yudith, T. A. 2010. Pemanfaatan Pelepah sawit dan Hasil Ikutan Industri Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Sapi Peranakan Simental Fase Pertumbuhan. Departemen Pendidikan Fakultas Peternakan, Universitas Sumatra Utara, Medan